

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

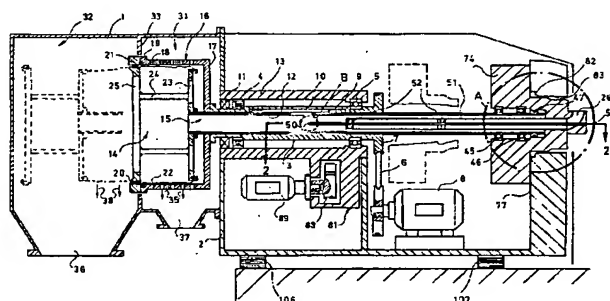
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/082843 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B04B 3/02** (71) Anmelder und
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/000408** (72) Erfinder: **GERTEIS, Johannes** [DE/DE]; Ruländerveg
7, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE). **MAYER, Gerd**
[DE/DE]; Richard-Duschek-Strasse 8, 74354 Besigheim
(DE).
(22) Internationales Anmeldedatum:
4. März 2004 (04.03.2004) (74) **Anwalt: SCHÖN, Thilo**; Mayer, Frank, Schön,
Schwarzwaldstrasse 1A, 75173 Pforzheim (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
(30) Angaben zur Priorität: GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
103 11 997.3 19. März 2003 (19.03.2003) DE KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INVERTING FILTER CENTRIFUGE

(54) Bezeichnung: STÜLPFILTERZENTRIFUGE



(57) Abstract: The invention relates to an inverting filter centrifuge comprising a filter drum (16) that is rotatably mounted in a machine frame and projects in a cantilevered manner into a housing that is connected to the machine frame, said drum radially surrounding a centrifugal chamber (14) that can be subjected to an excess or negative pressure. The centrifugal chamber (14) is sealed on one end face by a centrifugal chamber cover (25) and on the other face by a sliding base (23). The filter drum (16), the centrifugal chamber cover (25) and the sliding base (23), together with a sliding shaft (12) that is connected in a fixed manner to the latter are driven by a hollow shaft (3) that causes them to rotate in unison. The filter drum (16) and the sliding base (23) are moved in relation to one another by an axial displacement of the sliding shaft (12), said action inverting a filter cloth (22) and discharging the separated solid matter from the centrifugal chamber (14). The centrifuge is provided with a passage for the media that is to be introduced into the rotating chamber, said passage running from the sliding base side via the sliding shaft to a radially static inlet channel (26) and removing the need for seals in the centrifugal chamber (14) and the solid matter collection chamber (32). The lack of abraded particles achieved by the absence of seals in the sensitive centrifugal chamber and solid matter collection chamber eliminates the risk of contamination. The optimal configuration for a clean room installation renders the inventive inverting filter centrifuge particularly suitable for the processing of highly pure/pharmaceutical products.

(57) Zusammenfassung: Eine Stülpfilterzentrifuge weist eine in einem Maschinengestell drehbar gelagerte, freitragend in ein mit dem Maschinengestell verbundenes Gehäuse hineinragende Filtertrommel (16) auf, die einen mit Über- oder Unterdruck beaufschlagbaren Schleuderraum (14) radial umschließt. Der Schleuderraum (14) ist an seiner Stirnseite mit einem Schleuderraumdeckel (25) verschlossen und auf der anderen Seite durch einen Schubboden (23) begrenzt. Die Filtertrommel (16), der Schleuderraumdeckel (25) und der Schubboden (23)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/082843 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

mit einer fest mit ihm verbundenen Schubwelle (12) werden durch eine Hohlwelle (3) angetrieben und gemeinsam in Umlauf versetzt. Durch axiales Verschieben der Schubwelle (12) wird die Filtertrommel (16) und der Schubboden (23) relativ zueinander bewegt, dadurch ein Filtertuch (22) umgestülpt und der abgetrennte Feststoff aus dem Schleuderraum (14) ausgetragen. Für die in den umlaufenden Schleuderraum zu verbringenden Medien wird, ausgehend von der Schubbodenseite über die Schubwelle, hin zu einem radial statischen Einlasskanal (26) ein Durchgang unter Vermeidung jeglicher Dichtung, sowohl im Schleuderraum (14) als auch im Feststoffsammelraum (32), geschaffen. Durch die mit der Abwesenheit von Dichtungen bewirkte Abriebsfreiheit im sensiblen Schleuder- und Feststoffsammelraum ist jede Kontaminationsgefahr gebannt, durch die optimale Gestaltung für eine Reinrauminstallation ist die erfindungsgemäße Stülpfilterzentrifuge bestens geeignet zur Verarbeitung von hochreinen / pharmazeutischen Produkten.